Class: 09	The Hope	PHYSICS

Objective Part Marks: 12 Time: 15 Minutes	**First Half Book (Ch. 1-4)** Name: ____________________ Roll Number: ______________	حصہ معروضی کل نمبر:12 وقت:15منٹ

MCQs RESPONSE PART

1	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	4	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	7	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	13	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
2	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	5	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	8	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	11	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	14	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
3	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	6	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	9	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	12	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	15	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
9	7	6	3	ایس آئی میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے: The number of base units in SI are:	1
5000 ng	100 mg	2 mg	0.01 g	ان میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of these is the smallest quantity?	2
5	4	3	2	0.00580 km میں نمایاں ہندسوں کی تعداد ہے: The number of significant figures in 0.00580 km:	3
خم دار راستہ پر Curved path	گھومے بغیر Line without rotation	دائرہ میں Circle	خطِ مستقیم میں Straight line	کسی جسم کی موشن ٹرانسلیٹری ہو گی اگر وہ حرکت کرتا ہے: A body has translatory motion if it moves along a:	4
فاصلہ Distance	ڈس پلیسمنٹ Displacement	ولاسٹی Velocity	سپیڈ Speed	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے: A change in position is called:	5
$30 ms^{-1}$	$25 ms^{-1}$	$20 ms^{-1}$	$10 ms^{-1}$	ایک ٹرین $36 kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہو گی: A train is moving at a speed of $36 kmh^{-1}$. Its speed expressed in ms^{-1} is:	6
حرکت کی مخالف سمت میں Opposite to the direction of motion	حرکت کی سمت میں In the direction of motion	بس سے دُور Away from the bus	چلتی ہوئی بس کی طرف Towards the moving bus	ایک لڑکا چلتی ہوئی بس میں سے چھلانگ لگاتا ہے۔ اس کے کس طرف گرنے کا خطرہ ہے؟ A boy jumps out of a moving bus. There is a danger for him to fall:	7
$F = ma$	$P = mv$	$P = ma$	$P = Fa$	مومینٹم کا فارمولا ہے: The formula of momentum is:	8
0.16 N	1.6 N	160 N	1600 N	زمین کی سطح پر ایک جسم کا ماس 16 kg ہے۔ اس کا وزن ہو گا: The mass of a body is 16 kg on earth. What is its weight?	9
0	0.5	0.866	1	$\cos 90^o$ کی قیمت ہے: The value of $\cos 90^o$ is:	10
فورس Force	وزن Weight	مومینٹم Momentum	ٹارک Torque	کسی فورس کے گردشی اثر کو کہتے ہیں: The turning effect of a force is called:	11
4	3	2	1	ایکوی لبریم کی شرائط ہیں: The number of conditions for equilibrium are:	12

Class: 09	The Hope	PHYSICS

Subjective Part Marks: 48 Time: 1:45 Hour	**First Half Book (Ch. 1-4)** Name: ________________ Roll Number: ____________	حصہ انشائی کل نمبر:48 وقت:1:45 گھنٹا

(Part – I حصّہ اوّل)

2. **10 Write short answers to any FIVE parts.** کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں کیا فرق ہے؟ ایک ایک مثال دیجیے۔
What is the difference between base quantities and derived quantities? Give an example of each.

(ii) What is meant by significant figures of a measurement? کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟

(iii) Differentiate between atomic physics and nuclear physics. اٹامک فزکس اور نیوکلیئر فزکس میں فرق بیان کیجیے۔

(iv) Define derived units. Give an example. ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔

(v) Write in standard form: 6000 km, 3800 km — 6000 km اور 3800 km کو سٹینڈرڈ فارم میں لکھئے۔

(vi) Why is screw gauge considered more precise than Vernier Callipers? ورنیئر کیلیپرز کی نسبت سکریو گیج کو زیادہ کارآمد کیوں سمجھا جاتا ہے؟

(vii) How can vector quantities be represented graphically? ویکٹر مقداروں کو گرافیکلی کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟

(viii) What is meant by kinematics? کائی نیمیٹکس سے کیا مراد ہے؟

3. **10 Write short answers to any FIVE parts.** کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Differentiate between rest and motion. ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجیے۔

(ii) Differentiate between translatory motion and linear motion. ٹرانسلیٹری موشن اور لی نیئر موشن میں فرق بیان کیجیے۔

(iii) Write names of two vector quantities. دو ویکٹر مقداروں کے نام لکھئے۔

(iv) Define average velocity and write its formula. اوسط ولاسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

(v) ایک ڈوری میں کتنا ٹینشن ہوگا اگر اس کے سروں کو 100 N کی دو مخالف فورسز سے کھینچا جائے؟
What will be the tension in a rope that is pulled from its ends by two opposite forces 100 N each?

(vi) What is the law of conservation of momentum? مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون کیا ہے؟

(vii) Describe two ways to reduce friction. فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے بیان کیجیے۔

(viii) Differentiate between force and inertia. فورس اور انرشیا میں فرق بیان کیجیے۔

4. **10 Write short answers to any FIVE parts.** کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) What is the difference between braking and skidding? بریکنگ اور سکڈنگ میں کیا فرق ہے؟

(ii) What is meant by centrifugal force? سینٹری فیوگل فورس سے کیا مراد ہے؟

(iii) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x– کمپونینٹ 12 N اور y– کمپونینٹ 5 N ہے۔
Find the magnitude and direction of a force, if its x-component is 12 N and y-component is 5 N.

(iv) When is a body said to be in equilibrium? کوئی جسم کب ایکوی لبریم میں ہوتا ہے؟

(v) Define centre of gravity. سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجیے۔

(vi) Define moment arm. مومنٹ آرم کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is the difference between torque and couple? ٹارک اور کپل میں کیا فرق ہے؟

(viii) کوئی جسم ایکوی لبریم میں کیوں نہیں ہو سکتا اگر اس پر سنگل فورس عمل کر رہی ہو؟
Why cannot a body be in equilibrium due to single force acting on it?

حصّہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part – II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

5. (الف) 04 With the help of speed-time graph prove that: $v_f = v_i + at$ — سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کیجیے:

(ب) 05 ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے $0.5\,ms^{-2}$ کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا شروع کرتی ہے۔ 100 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ٹرین کی سپیڈ kmh^{-1} میں کیا ہوگی؟

A train starts from rest with an acceleration of $0.5\,ms^{-2}$. Find its speed in kmh^{-1}, when it has moved through 100 m.

6. (الف) 04 Write down four ways to reduce friction. فرکشن کم کرنے کے چار طریقے تحریر کیجیے۔

(ب) 05 کسی جسم کے مومینٹم میں 22 Ns کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 20 N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟
How much time is required to change 22 Ns momentum by a force of 20 N?

7. (الف) 04 Explain the states of equilibrium with examples. مثالوں کی مدد سے ایکوی لبریم کی حالتیں بیان کیجیے۔

(ب) 05 50 نیوٹن کی فورس x– ایکسز کے ساتھ 30^o کا زاویہ بنا رہی ہے۔ اس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کیجیے۔
Find the perpendicular components of a force of 50 N making an angle of 30^o with x axis.